Über eine Missbildung des Hinterflügels bei Psophus stridulus.

Von **H. Karny.**

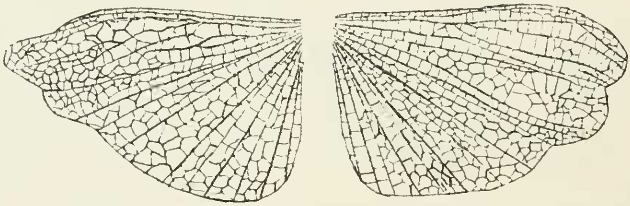
Es hat sich schon oft gezeigt, daß gelegentlich auftretende Mißbildungen für die Beurteilung der Verwandtschaftsverhältnisse und die Entscheidung phylogenetischer Streitfragen von Wichtigkeit sein können, namentlich wenn es sich um atavistische Bildungen handelt.

Dieser Umstand veranlaßt mich, einen Fall von Mißbildung hier zu veröffentlichen, welchen ich an einem *Psophus stridulus*-♂ beobachtet habe. Das Tier wurde am 11. August 1903 im Wienerwald (Rohrerwiese beim Hermannskogel) gefangen und fiel mir zuerst gar nicht besonders auf. Im ungespannten Zustande war es von einem normalem Exemplare nicht zu unterscheiden. Erst beim Spannen kam die abnorme Bildung zum Vorschein. Der rechte Hinterflügel ist vollkommen normal ausgebildet: Die Costa*) marginal, die Subcosta läuft parallel zum Vorderrand und mündet schließlich in denselben ein; der Radius ist wiederum parallel zur Subcosta, nur im ersten Drittel etwas stärker derselben genähert; auch er mündet in den Vorderrand ein. Kurz vor der Mitte zweigt von ihm die Media ab, gleich danach der Sector radii und schließlich entsendet er kurz vor seinem Ende schief nach rückwärts noch einen dritten kurzen Seitenzweig. Der Cubitus läuft anfangs ziemlich parallel zum Radius, später zur Media und beschreibt auf diese Weise einen sanften Bogen. Hierauf folgt die erste Falte. Zwischen ihr und der zweiten liegen zwei,

*) Zur Bezeichnung der Adern verwende ich die Namen, die Redtenbacher 1886 für alle Insektengruppen in Anwendung brachte und die auch Handlirsch in seinen „Fossilen Insekten" (1906) wieder aufnahm.

untereinander parallele, sanft geschwungene Längsadern, welche bereits dem Analfächer angehören. Im übrigen Teile des Flügels liegt zwischen zwei Falten immer je eine Analader. Das Zwischengeäder ist von der ersten Falte sehr regelmäßig und fast nur aus parallelen Queradern bestehend, im Analfächer ist es mehr oder weniger netzartig ausgebildet.

Von diesem normal ausgebildeten rechten Hinterflügel wich der linke schon durch seine äußere Gestalt auffallend ab (vgl. nebenstehende Figur). Am Vorderrand ist er noch normal gebildet bis zur Einmündung des Radius. Hier bildet der Rand einen stumpfen einspringenden Winkel und läuft ungefähr in der Richtung des Radius weiter, so daß ein auffallend stark vorspringender Lappen entsteht, der rückwärts bei der ersten Falte endet. Der Lappen zwischen der ersten und zweiten Falte, der normalerweise so groß sein sollte wie der erste Lappen, ist hier bedeutend kleiner und weniger stark gerundet als bei normalen Formen.



Die beiden Hinterflügel eines **Psophus stridulus**-♂ (Vergr.); der rechte ist normal, der linke mißgebildet.

Noch bemerkenswerter ist die Abweichung in der Ausbildung des Geäders. Costa und Subcosta sind noch normal ausgebildet. Der Radius ist von der Abzweigungsstelle seines Sektors an gewissermaßen verdoppelt, doch laufen seine beiden Teile nicht auseinander, sondern knapp nebeneinander, vereinigen sich sogar zweimal auf eine kurze Strecke. Wie bei der normalen Ausbildung entsendet auch hier der Radius vor seiner Einmündungsstelle in den Vorderrand einen Zweig schief nach rückwärts, doch verläuft derselbe

nicht so regelmäßig wie rechts, sondern mehr oder weniger unregelmäßig geschwungen. Vor der Abzweigung dieses Astes haben sich die beiden Teile des Radius schon wieder endgültig vereinigt. Der Cubitus nimmt dieselbe Stelle ein wie im normalen Flügel, doch ist auch er unregelmäßig S-förmig gebogen. In der Nähe der Basis teilt er sich in zwei schwach divergierende Zweige, die sich bald wieder vereinigen. Noch vor dieser Vereinigungsstelle tritt er durch eine schiefe Querader mit der Media in Verbindung, so daß es den Anschein gewinnt, als ob dieselbe vom Cubitus ausgehen würde. Auch sie ist etwas unregelmäßiger gebogen als rechts. Kurz hinter ihrer Abzweigung vom Radius trennt sich von demselben auch sein Sektor, der ebenfalls S-förmig geschwungen ist und sich in zwei Äste teilt. Endlich muß ich noch hervorheben, daß sich zwischen der ersten und zweiten Falte hier nur eine Ader vorfindet, welche fast ganz gerade verläuft, während normalerweise zwei parallele, sanft geschwungene vorhanden sein sollten. Der übrige Teil des Flügels unterscheidet sich nicht wesentlich von der normalen Form.

Beide Hinterflügel sind normal pigmentiert. (Die Type dieser Beschreibung befindet sich in meiner Sammlung.)

Wenn wir nun darangehen, die etwaige phylogenetische Bedeutung der beschriebenen Mißbildung zu erwägen, so will ich vor allem betonen, daß ich sie nicht für eine atavistische Erscheinung halte. Nach unsern gegenwärtigen Ansichten über die Phylogenie der Acridoiden können wir nicht annehmen, daß dieselben etwa von einer Form abstammen, bei der die Media vom Cubitus ausging, wie man etwa aus unserer Mißbildung zu schließen geneigt sein könnte.

Dagegen kann vielleicht bei andern Erwägungen die beschriebene Mißbildung in Betracht kommen. Wir wissen, daß bei vielen Insektengruppen eine Adernverschmelzung

eingetreten ist — ich erinnere an die Psociden, Hymenopteren usw. — und hierfür kann uns das vorliegende Objekt vielleicht eine Erklärung geben. Ich will hier noch betonen (um nicht mißverstanden zu werden), daß ich selbstverständlich obengenannte Gruppen nicht etwa von den Acridoiden ableite. Aber wir können uns sehr wohl denken, daß bei den Ahnen jener Ordnungen (*Blattaeformia*) vielleicht einmal analoge Bildungen aufgetreten sind. Man hat bisher immer eine allmähliche Umbildung des Flügelgeäders in der Stammesgeschichte angenommen. In dem von mir beschriebenen Fall handelt es sich aber entschieden um eine plötzliche mutationsähnliche Veränderung und dies legt uns wohl die Frage nahe, ob wir in der Phylogenie nicht auch solche plötzliche Veränderungen annehmen sollen (die natürlich aber nicht stärker von der Stammart abweichen dürften, als bei unserm *Psophus*). Ich glaube, es wäre leichter, uns auf diese Weise die Umbildung des Flügelgeäders vorzustellen, als durch ganz allmähliche Veränderung (etwa nach lamarckistischen Prinzipien). Von höchstem Interesse wäre es, zu erfahren, ob derartige abnorme Bildungen, wie die von mir beschriebene, erblich festgehalten werden oder nicht. Mir ist darüber leider nichts bekannt.
